

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-330555

(43)Date of publication of application : 14.12.1993

(51)Int.Cl.

B65D 19/44

(21)Application number : 03-322596

(71)Applicant : KOTORA SYST:KK

(22)Date of filing : 11.11.1991

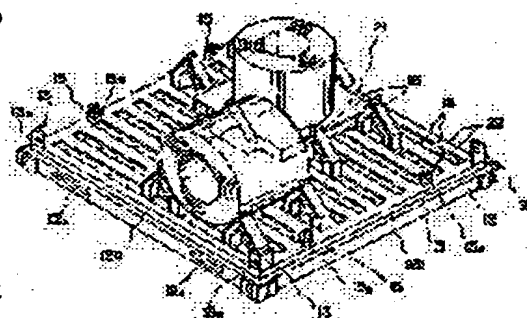
(72)Inventor : TSUCHIYA MASANORI  
EICHI SUKOTSUTO RAIMAN

## (54) CARGO CONTAINER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To offer a container which is able to adapt to various cargo having a variety of shapes and sizes and to stably transport them.

CONSTITUTION: A container consists of a container base panel 12 on which cargo is mounted, and wheel stoppers 16. Set holes 14 are provided in rows at constant intervals in the upper face of the base panel 12. The wheel stopper 16 has two or more joint protrusions 18 which are fitted in the set holes 14 and at least one load receptacle face 16b which prevents the cargo from sliding.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The container for shipping freight traffic which comes to provide the sprag which has at least one load receptacle side which prevents migration of a cargo while having the container substrate with which a train is made on the top face, it is prepared in it in pitches [ hole / engagement ], and a cargo is laid, and at least two engagement projections or more which suit said engagement hole.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the container for shipping freight traffic for holding a heavy cargo stably and conveying it.

[0002]

[Description of the Prior Art] By container used for transportation of a heavy cargo, especially a circular heavy cargo, in order for the cargo under transportation to roll and to prevent migration and slipping migration, the block which has the activity front face of the concave curve which suits the peripheral surface of a cargo was attached in the predetermined location of a container substrate or a lid from the former.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, by the thing of a configuration, it was not able to respond to transportation of the heavy cargo which has a different path which comes to form a sheet metal in the shape of [ of various magnitude ] a roll suitably conventionally [ said ], for example.

[0004] This invention was made in view of said situation, and can respond to the various cargoes which have various configurations and sizes suitably, and it is going to offer the container to which stable transportation of a cargo is closed if .

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve said technical problem, this invention comes to have the sprag which has at least one load receptacle side which prevents migration of a cargo while having the container substrate with which a train is made on the top face, it is prepared in it in pitches [ hole / engagement ], and a cargo is laid, and at least two engagement projections or more which suit said engagement hole.

[0006]

[Function] On a container substrate, a sprag inserts the engagement projection of said sprag in the engagement hole of said container substrate, and is fixed. Here, since said engagement hole makes a train and is prepared in pitches [ top / said / container substrate ], it can make a selection change of the location of said sprag suitably. Consequently, the location of the sprag according to the magnitude (path) of various cargoes is possible.

[0007]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained based on a drawing.

[0008] As shown in drawing 6 , a container 10 consists of dismountable lids 25 to the container substrate 12 and this container substrate 12.

[0009] Said container substrate 12 is a board flat on the whole with which a cargo is laid, and the fork pockets 12a and 12a for conveyance by the fork lift truck are formed in this container substrate 12.

[0010] Drawing 1 is the perspective view showing one example of this invention. Many concaves 22 are installed in parallel successively by the top face of said container substrate 12, and it is prepared in this each concave 22 in pitches [ holes / 14 / many ], respectively. This each hole 14 is an engagement hole for receiving the engagement projection 18 of the sprag 16 mentioned

later, and fixing the location of a sprag 16.

[0011] The sprag 16 of a configuration of stating to a detail below is inserted in said each concave 22. The cargo laid on said container substrate 12 rolls, and this sprag 16 prevents migration and slipping migration.

[0012] Said sprag 16 is equipped with the base of said concave 22, and flat bottom plate 16a to stick while it has the concave 22 installed successively on said container substrate 12, and the suiting width of face, as shown in drawing 2, and said engagement hole 14 drilled in each slot 22 of said container substrate 12 and the suiting engagement projection 18 are formed in the inferior surface of tongue of this bottom plate 16a in the pitch and these at least two pitches or more of said engagement hole 14. And this engagement projection 18 is accepted into said proper engagement hole 14 in said concave 22, and fixes the location of said sprag 16.

[0013] Said engagement projection 18 needs to fix very firmly to said bottom plate 16a on the relation for fixing the sprag 16 for the heavy cargo laid on said container substrate 12 rolling, and preventing migration and slipping migration to said container substrate 12 which it is. Therefore, in this example, after forming the hole 19 which receives back end section 18a of the engagement projection 18 in said bottom plate 16a and inserting back end section 18a of said engagement projection 18 in this hole 19, the approach of carrying out the seam welding of between the peripheral surfaces of said hole 19 and back end section 18a of said engagement projection 18 is taken. By making the path of the hole 19 which gives proper thickness to said bottom plate 16a, and is prepared there into the path of said engagement projection 18, and a dimension which suits, said engagement projection 18 penetrates said bottom plate 16a, and fixes firmly, and the reinforcement which can be enough borne also to horizontal migration of a heavy cargo is guaranteed.

[0014] Moreover, on bottom plate 16a of said sprag 16, perpendicularly, the load receptacle sides 16b and 16d which inclined toward the lower part about 45 degrees and about 30 degrees counter, and are established through standing-up side 16c which stood up to the perpendicular, respectively, the point of said two load receptacle sides 16b and 16d is joined, and sprag top 16e is formed (refer to drawing 3).

[0015] Said load receptacle sides 16b and 16d contact the peripheral surface of the circular cargo laid on said container substrate 12, roll, receive migration and the load of a cargo which is going to carry out slipping migration, and prevent migration of a cargo. It constituted from two kinds of things which have a tilt angle which is different in said load receptacle sides 16b and 16d for considering as the sprag which can respond to the cargo by which magnitude differs from a configuration suitably. On the other hand, it is prepared that said standing-up side 16c should prevent migration of the installation base 21 in which the cargo of a cube configuration and a circular cargo are made to stand up, and are laid, and, thereby, the use range of said sprag 16 is conjointly expanded with load receptacle sides [ which have said two kinds of tilt angles / 16b and 16d ] existence.

[0016] Said load receptacle sides 16b and 16d and said standing-up side 16c consist of steel materials which have proper rigidity and elasticity, such as double T steel and T steel.

Consequently, as shown in drawing 4, the load of a circular cargo can be received with moderate bending. In addition, it is desirable to prepare layers, such as rubber, as shock absorbing material between cargoes on said load receptacle sides 16b and 16d and standing-up side 16c.

[0017] The handle H for closing lifting of said sprag 16 and handling, if is formed in said sprag top 16e.

[0018] By inserting said engagement projection 18 in said engagement hole 14, said bottom plate 16a and base 22a of said concave 22 stick said sprag 16, further, a totter of a longitudinal direction will be prevented by side-face 22b of said concave 22, and it is fixed stably and firmly to said container substrate 12.

[0019] According to the container substrate 12 and sprag 16 which consist of said configuration, since modification immobilization is possible for a sprag 16 suitably and sprag 16 the very thing can also respond to the circular cargo of various paths, or the cargo of a cube configuration further according to the magnitude and the configuration of a cargo, there is an advantage that the use range is wide.

[0020] 13 in drawing is the fixed metallic ornaments of the lid 25 mentioned later, it makes the four-corners section which suits the inside four-corners section of this lid 25 stand up, is prepared, and has insertion hole 13a of the lock-pin 33 mentioned later. Moreover, 15 is a lashing bracket and has communicating pore 15a of a lashing belt (not shown).

[0021] Drawing 5 does not show other examples of said container substrate 12, and shows the flat container substrate 13 with which the concave 22 like the above is not formed in a top face. On this container substrate 13, the engagement hole 14 is drilled in all directions in the width of face and this pitch between the engagement projection 18 prepared in said sprag 16, and 18, and it considers as the configuration which can make a selection change of the fixed direction of said sprag 16 suitably. It enables this to lay a cargo from any direction on said container substrate 12.

[0022] Next, when said lid 25 is explained, said lid 25 is for covering completely the cargo which consisted of said container substrate 12 and top plate 26 of abbreviation Doshisha University, and a side plate 28 which is attached on all sides [ of this top plate 26 ] removable, and is prolonged perpendicularly caudad, and was laid on said container substrate 12, and protecting it.

[0023] Said top plate 26 has the desirable thing of wave steel structure, and the stiffening rib which is not illustrated is prepared suitably.

[0024] Moreover, as said each side plate 28 is shown in drawing 7, the thing comrade of each other who adjoins by carrying out the rivet 34 stop of the corner post 30 which consists of steel materials of cross-section Yamagata along with internal edge 30a of the adjoining side plate 28 is connected. For this reason, proper exchange of each side plate 28 is possible. In addition, connection to said each side plate 28 and said top plate 26 is also the same configuration. But the configuration of not being restricted to the above-mentioned thing, but arranging so that the edge comrade of an adjoining side plate may touch, preparing the corner post of cross-section Yamagata inside, and carrying out a screw stop to a both-sides plate is sufficient as the connection structure of each side plate.

[0025] Furthermore, said each side plate 28 gives variability, endurance, and lightweight nature to said lid 25, and it consists of a product made from a sheet metal, or a polyaramide filament material so that it may make frequent lifting and frequent handling simple. When conveying a heat component cargo which generates dew condensation within a container 10 and makes a cargo front face produce rust since adiabatic efficiency is also acquired in addition to said advantage if said each side plate 28 is especially constituted from a polyaramide filament material, it is effective in the ability to prevent generating of rust.

[0026] Insertion hole 13a of the fixed metallic ornaments 13 of the lid 25 with which 31 in drawing was prepared in the four-corners section of said container substrate 12, and the insertion hole of the lock-pin 33 with which it suits and 32 are the presser-foot brackets of a lock-pin 33. In addition, said lock-pin 33 has the plate 35 which engages with said presser-foot bracket 32, and prevents pulling out of a lock-pin 33, when it inserts in said insertion holes 13a and 31, as shown in drawing 11. Moreover, 35 in drawing a is a chain for said lock-pin loss prevention.

[0027] The lid 25 which consists of said configuration hooks the hook 37 of conventional lift equipment on the lift arm 36 of a configuration of stating below, and is lifted. It is covered on said container substrate 12 so that the margo inferior of the side plate 28 of this lid 25 may suit step 12b prepared in the perimeter of a top face of said container substrate 12. It is fixed free [ removal ] to said container substrate 12 by making in agreement said lock-pin insertion hole 31 and insertion hole 13a of said fixed metallic ornaments 13, and inserting said lock-pin 33. In addition, said lid 25 is quite lighter than said container substrate by use of said light materials. Therefore, the center of gravity of a container 10 will be located in the lower part of a container 10, and is good. [ of the stability of a container ]

[0028] The lift arm 36 of U typeface which has the level shaft 38 is formed in both ends 36a and 36a free [ rotation ] on the top face of said top plate 26 through two or more brackets 40 which fixed firmly on the top face of said top plate 26. To projection and this heel 38a, the edge of the weight member 42 parallel to this side plate 28 has fixed slightly heel 38a of said level shaft 38 firmly from the side plate 28. Here, when self hangs down in the direction of a vertical, said

weight member 42 fixes to heel 38a of said level shaft 38 so that said lift arm 36 may be in the condition (desirably about 45 degrees) of having risen moderately from the top face of said top plate 26.

[0029] Consequently, at the normal state, since said weight member 42 hangs down in the direction of a vertical with a self-weight, said lift arm 36 has risen at the include angle of about 45 degrees from the top face of said top plate 26 at this time (refer to drawing 8 ). Therefore, the hook 37 of lift equipment can be easily hooked to said lift arm 36. And when said lift arm 36 can pull up by the hook 37 of said lift equipment, a suspension operation of said weight member 42 is resisted, and said lift arm 36 is made to stand up, as shown in drawing 9 . On the other hand, when other containers are accumulated on one container, as shown in drawing 10 , the lift arm 36 toward which the above inclined is suppressed on the container substrate inferior surface of tongue of a container besides the above, and is abbreviation level against the suspension force of said weight member 42.

[0030] According to the configuration of said lift arm 36, while lifting of a container is easy, there is an advantage of not becoming obstructive on the occasion of the pile of a container.

[0031]

[Effect of the Invention] According to this invention, the same container can convey the cargo of various magnitude stably.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

DESCRIPTION OF DRAWINGS

---

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view showing one example of this invention.

[Drawing 2] It is the perspective view showing the relation between a sprag and a container substrate.

[Drawing 3] It is the side elevation of a sprag.

[Drawing 4] It is the side elevation showing the sprag in the condition of having received the load of a cargo.

[Drawing 5] It is the perspective view showing other examples of a container substrate.

[Drawing 6] some containers concerning one example of this invention — it is the whole notching perspective view.

[Drawing 7] It is the A-A sectional view of the container shown in drawing 6.

[Drawing 8] It is the up front view of the container shown in drawing 6.

[Drawing 9] It is the container up front view showing the operating state of a lift arm.

[Drawing 10] some containers in which the condition of the lift arm at the time of accumulating a container is shown — it is a front view.

[Drawing 11] It is the expansion perspective view of the fixed part of a lid to a container substrate.

[Description of Notations]

10 Container

12 Container Substrate

14 Engagement Hole

16 Sprag

16b, 16d Load receptacle side

18 Engagement Projection

---

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-330555

(43)公開日 平成5年(1993)12月14日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

B 6 5 D 19/44

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 6916-3E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21)出願番号 特願平3-322596

(22)出願日 平成3年(1991)11月11日

(71)出願人 591203130

株式会社コトラシステム

東京都中央区日本橋室町4丁目3番地15号

三溪洞ビル

(72)発明者 土屋 正徳

東京都中央区日本橋室町4丁目3番地15号

株式会社コトラシステム内

(72)発明者 エイチ. スコット ライマン

アメリカ合衆国 オレゴン州 ポートラン

ド、スイート317、エス. ダブリュ. ハン

プトンストリート、6950 カスケードコト

ラシステムズインク内

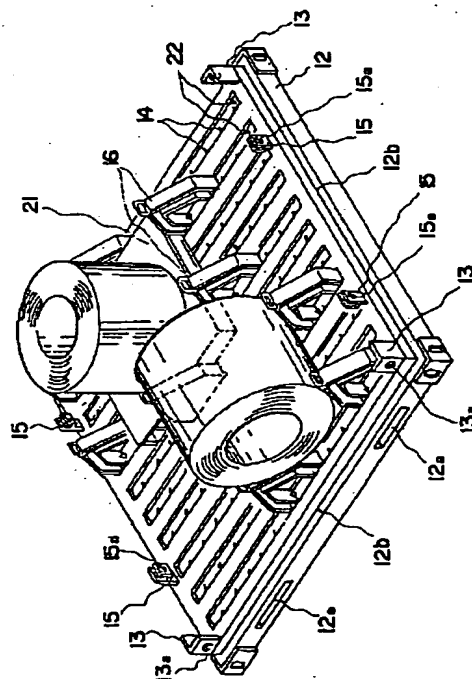
(74)代理人 弁理士 山本 彰司

(54)【発明の名称】 貨物輸送用コンテナ

(57)【要約】

【目的】 様々な形状やサイズを有する種々の貨物に適宜対応でき、貨物の安定輸送を可能ならしめるコンテナを提供する。

【構成】 上面に係合孔14が等ピッチで列をなして設けられ貨物が載置されるコンテナ基板12と、前記係合孔14に適合する係合突起18を少なくとも2つ以上有するとともに貨物の移動を防止する少なくとも1つの荷重受け面16bを有する輪止め16とを具備してなる。





## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 上面に係合孔が等ピッチで列をなして設けられ貨物が載置されるコンテナ基板と、前記係合孔に適合する係合突起を少なくとも2つ以上有するとともに貨物の移動を防止する少なくとも1つの荷重受け面を有する輪止めとを具備してなる貨物輸送用コンテナ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、重量貨物を安定的に保持して輸送するための貨物輸送用コンテナに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 重量貨物、特に円形の重量貨物の輸送に用いられるコンテナでは、輸送中における貨物の転がり移動や滑り移動を防止するために、従来から、コンテナ基板あるいは蓋の所定位置に、貨物の周面に適合する凹状カーブの作業表面を有するブロックが取り付けられていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、前記従来構成のものでは、例えば、シートメタルを様々な大きさのロール状に形成してなる異なった径を有する重量貨物の輸送に適宜対応することはできなかった。

【0004】 本発明は前記事情に鑑みてなされたもので、様々な形状とサイズを有する種々の貨物に適宜対応でき、貨物の安定輸送を可能ならしめるコンテナを提供しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するため、本発明は、上面に係合孔が等ピッチで列をなして設けられ貨物が載置されるコンテナ基板と、前記係合孔に適合する係合突起を少なくとも2つ以上有するとともに貨物の移動を防止する少なくとも1つの荷重受け面を有する輪止めとを備えてなるものである。

## 【0006】

【作用】 コンテナ基板上には、輪止めが前記コンテナ基板の係合孔に前記輪止めの係合突起を嵌め込んで固定される。ここで、前記係合孔は前記コンテナ基板上に等ピッチで列をなして設けられているため、前記輪止めの位置を適宜選択変更することができる。その結果、様々な貨物の大きさ（径）に応じた輪止めの位置設定が可能である。

## 【0007】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

【0008】 図6に示すように、コンテナ10は、コンテナ基板12と、該コンテナ基板12に対して取り外し可能な蓋25とから構成される。

【0009】 前記コンテナ基板12は貨物が載置される全体的に平坦な板体であり、該コンテナ基板12には、フォークリフトによる運搬のためのフォークポケット1

2a、12aが設けられる。

【0010】 図1は本発明の一実施例を示す斜視図である。前記コンテナ基板12の上面には多数の凹溝22が平行に列設されており、該各凹溝22には、多数の孔14が等ピッチでそれぞれ設けられている。該各孔14は、後述する輪止め16の係合突起18を受け、輪止め16の位置を固定するための係合孔である。

【0011】 前記各凹溝22には、次に詳細に述べる構成の輪止め16が嵌め込まれる。該輪止め16は、前記コンテナ基板12上に載置された貨物の転がり移動や滑り移動を防止するものである。

【0012】 前記輪止め16は、図2に示すように、前記コンテナ基板12上に列設された凹溝22と適合する幅を有するとともに前記凹溝22の底面と密着する平坦な底板16aを備え、該底板16aの下面には、前記コンテナ基板12の各溝22に穿設された前記係合孔14と適合する係合突起18が前記係合孔14のピッチと同一ピッチで少なくとも2つ以上設けられている。そして、該係合突起18は前記凹溝22内の適宜の前記係合孔14の中に受け入れられ、前記輪止め16の位置を固定する。

【0013】 前記係合突起18は、前記コンテナ基板12上に載置された重量貨物の転がり移動や滑り移動を防止するための輪止め16を前記コンテナ基板12に対して固定するためのものである関係上、前記底板16aに対して極めて強固に固着される必要がある。そのため、本実施例においては、前記底板16aに係合突起18の後端部18aを受ける孔19を設け、該孔19に前記係合突起18の後端部18aを挿通した後、前記孔19と前記係合突起18の後端部18aとの周面間をシーム溶接する方法が採られている。前記底板16aに適宜の厚みを持たせ、且つ、そこに設けられる孔19の径を前記係合突起18の径と適合するような寸法とすることにより、前記係合突起18は前記底板16aを貫通して強固に固着され、重量貨物の横移動に対しても十分耐え得る強度が保証される。

【0014】 また、前記輪止め16の底板16aの上には、垂直方向から約45度及び約30度下方へ傾斜した荷重受け面16b、16dがそれぞれ垂直に起立した起立面16cを介して対向して設けられ、前記2つの荷重受け面16b、16dの先端部が接合されて輪止め頂部16eを形成している（図3参照）。

【0015】 前記荷重受け面16b、16dは、前記コンテナ基板12上に載置された円形貨物の周面と接触し、転がり移動や滑り移動しようとする貨物の荷重を受け、貨物の移動を防止する。前記荷重受け面16b、16dを異なった傾斜角を有する2種類のものから構成したのは、大きさや形状の異なる貨物に適宜対応し得る輪止めとするためである。一方、前記起立面16cは、立方体形状の貨物や、円形貨物を起立させて載置する載置

台21の移動を防止すべく設けられるものであり、これにより、前記2種類の傾斜角を有する荷重受け面16b、16dの存在と相俟って前記輪止め16の利用範囲が拡大されている。

【0016】前記荷重受け面16b、16d及び前記起立面16cは、I形鋼やT形鋼等の適宜の剛性及び弾性を有する鋼材から構成される。その結果、図4に示す如く、適度の撓みをもって円形貨物の荷重を受けることができる。なお、前記荷重受け面16b、16d及び起立面16c上には、貨物との間の緩衝材としてゴム等の層

を設けることが望ましい。

【0017】前記輪止め頂部16eには、前記輪止め16のリフティング、ハンドリングを容易ならしめるためのハンドルHが設けられている。

【0018】前記輪止め16は、前記係合突起18を前記係合孔14に挿通することにより、前記底板16aと前記凹溝22の底面22aが密着し、さらに、前記凹溝22の側面22bによって左右方向のぐらつきが防止されることとなり、前記コンテナ基板12に対して安定的かつ強固に固定される。

【0019】前記構成よりなるコンテナ基板12及び輪止め16によれば、貨物の大きさや形状に応じて輪止め16が適宜変更固定可能であり、さらに、輪止め16自体も種々の径の円形貨物や立方体形状の貨物に対応することができるため、利用範囲が広いという利点がある。

【0020】図中13は後述する蓋25の固定金具であり、該蓋25の内側四隅部に適合する四隅部に起立させて設けられ、後述する固定ピン33の挿入孔13aを有する。また、15はラッシングブラケットであり、ラッシングベルト（図示せず）の連結孔15aを有する。

【0021】図5は、前記コンテナ基板12の他の例を示すものであり、上面に前記の如き凹溝22が形成されない平坦なコンテナ基板13を示している。該コンテナ基板13上には、前記輪止め16に設けられた係合突起18、18間の幅と同ピッチで縦横に係合孔14が穿設され、前記輪止め16の固定方向を適宜選択変更し得る構成とされている。これにより前記コンテナ基板12上にいずれの方向からでも貨物を載置することが可能となる。

【0022】次に前記蓋25について説明すると、前記蓋25は、前記コンテナ基板12と略同大の天板26と、該天板26の四辺に着脱可能に取り付けられて下方に垂直に延びる側板28とから構成され、前記コンテナ基板12上に載置された貨物を完全に覆って保護するためのものである。

【0023】前記天板26は波形スチール構造のものが望ましく、適宜、図示しない補強用リブが設けられる。

【0024】また、前記各側板28は、図7に示すように、断面山形の鋼材よりなるコーナーポスト30を隣接する側板28の内部端縁30aに沿ってリベット34止

めすることにより隣接するもの同士が互いに連結される。このため、各側板28の適宜の取り替えが可能である。なお、前記各側板28と前記天板26との連結も同様の構成である。もともと、各側板の連結構造は上記のものには限られず、隣接する側板の端縁同士が接するように配置して内側に断面山形のコーナーポストを設けて両側板と螺子止めする等の構成でもよい。

【0025】さらに前記各側板28は、前記蓋25に変性、耐久性、軽量性を持たせ、頻繁なリフティングや取り扱いを簡便にするべく、シート・メタル製又はポリアラミド・フィラメント材料から構成されている。特に、前記各側板28をポリアラミド・フィラメント材料で構成すれば、前記利点に加えて断熱効果も得られるため、コンテナ10内で結露を発生させ貨物表面に錆を生じさせるような熱成分貨物の輸送を行う場合に、錆の発生を防止し得る効果がある。

【0026】図中31は前記コンテナ基板12の四隅部に設けられた蓋25の固定金具13の挿入孔13aと適合する固定ピン33の挿入孔、32は固定ピン33の押えブラケットである。なお、前記固定ピン33は図11に示すように、前記挿入孔13a、31に挿入したとき、前記押えブラケット32に係合して固定ピン33の抜脱を防止するプレート35を有する。また、図中35aは前記固定ピン紛失防止用のチェーンである。

【0027】前記構成よりなる蓋25は、次に述べる構成のリフトアーム36に従来のリフト装置のフック37を引っ掛けて持ち上げられ、該蓋25の側板28の下縁が、前記コンテナ基板12の上面周囲に設けられた段部12bに適合するように前記コンテナ基板12上に被せられ、前記固定ピン挿入孔31と前記固定金具13の挿入孔13aとを一致させて前記固定ピン33を挿入することにより前記コンテナ基板12に対して取り外し自在に固定される。なお、前記蓋25は前記軽材料の使用により前記コンテナ基板よりかなり軽いものである。従って、コンテナ10の重心はコンテナ10の下部に位置することとなり、コンテナの安定性がよい。

【0028】前記天板26の上面には、両端部36a、36aに水平シャフト38を有するU字形のリフトアーム36が、前記天板26の上面に強固に固着された複数のブラケット40を介して回転自在に設けられている。前記水平シャフト38の外端部38aは、側板28から僅かに突出し、該外端部38aには、該側板28と平行なウエート部材42の端部が強固に固着されている。ここで、前記ウエート部材42は、自身が鉛直方向に垂れ下がったときに、前記リフトアーム36が前記天板26の上面から適度に起き上がった状態（望ましくは、約45度）となるように前記水平シャフト38の外端部38aに対して固着される。

【0029】その結果、通常状態では前記ウエート部材42が自重によって鉛直方向に垂れ下がるため、このと

き、前記リフトアーム36は前記天板26の上面から約45度の角度で起き上がっている(図8参照)。従って、前記リフトアーム36に対して、リフト装置のフック37を容易に引っ掛けることができる。そして、前記リフトアーム36が前記リフト装置のフック37で引き上げられると、図9に示すように前記ウェート部材42の垂下作用に抗して前記リフトアーム36が起立せしめられる。一方、一つのコンテナ上に他のコンテナを積み上げた場合には、図10に示すように、前記の傾斜したリフトアーム36が前記他のコンテナのコンテナ基板下面に押さえ付けられ前記ウェート部材42の垂下力に逆らって略水平状態となる。

【0030】前記リフトアーム36の構成によれば、コンテナの吊り上げが容易であるとともに、コンテナの積み重ねに際して邪魔になることがないという利点がある。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、同一のコンテナにより様々な大きさの貨物を安定的に輸送することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例を示す斜視図である。

【図2】輪止めとコンテナ基板との関係を示す斜視図で\*

\*ある。

【図3】輪止めの側面図である。

【図4】貨物の荷重を受けた状態の輪止めを示す側面図である。

【図5】コンテナ基板の他の例を示す斜視図である。

【図6】本発明の一実施例に係るコンテナの一部切欠全体斜視図である。

【図7】図6に示すコンテナのA-A断面図である。

【図8】図6に示すコンテナの上部正面図である。

【図9】リフトアームの作動状態を示すコンテナ上部正面図である。

【図10】コンテナを積み重ねた場合のリフトアームの状態を示すコンテナの一部正面図である。

【図11】コンテナ基板に対する蓋の固定部の拡大斜視図である。

【符号の説明】

10 コンテナ

12 コンテナ基板

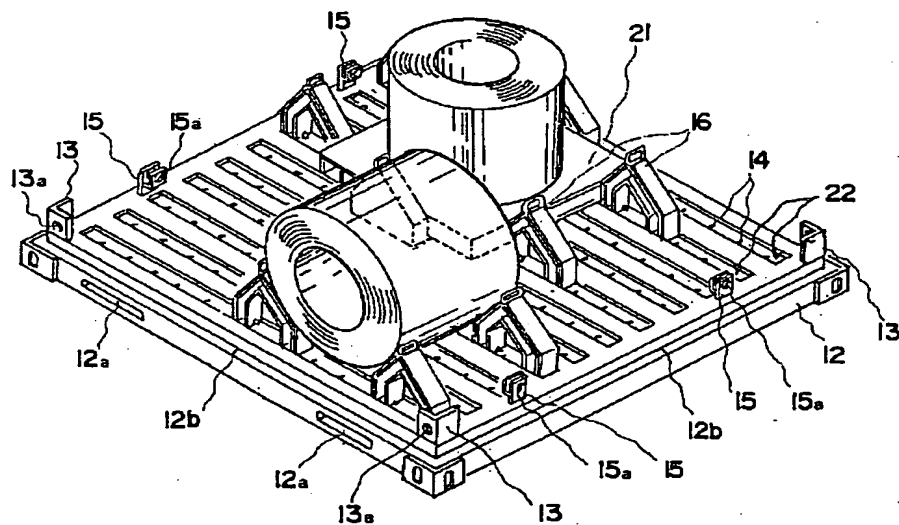
14 係合孔

16 輪止め

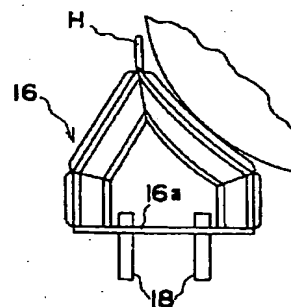
16b、16d 荷重受け面

18 係合突起

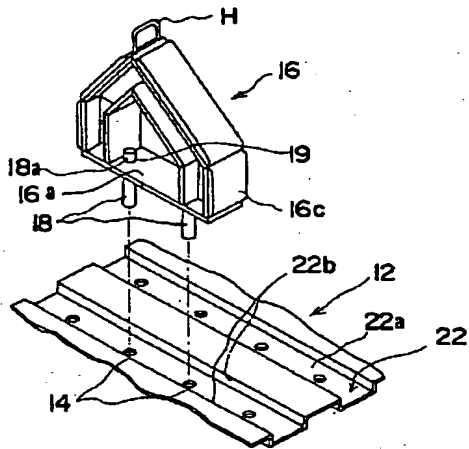
【図1】



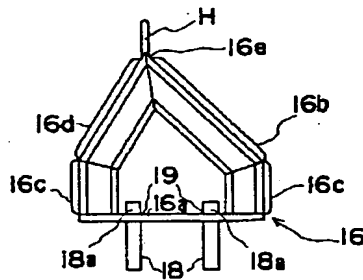
【図4】



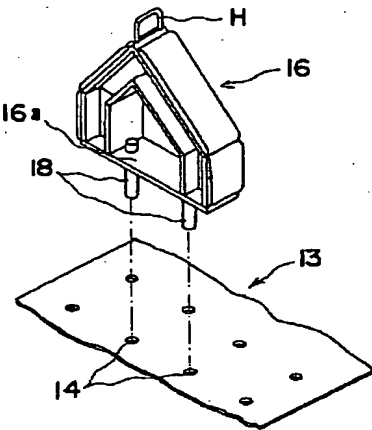
【図2】



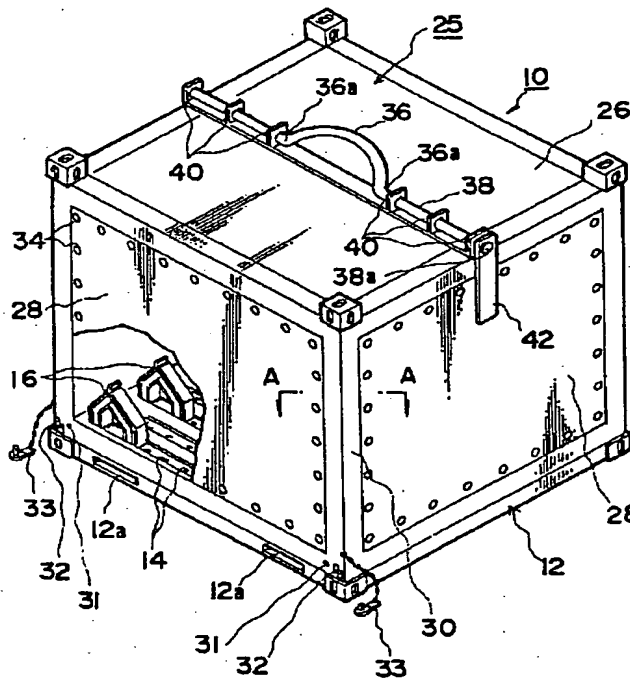
【図3】



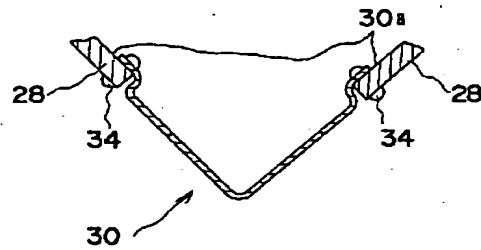
【図5】



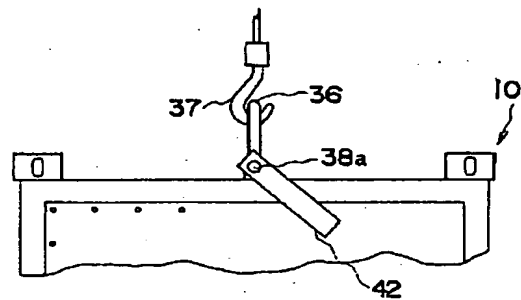
【図6】



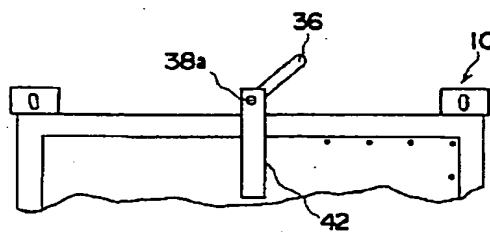
【図7】



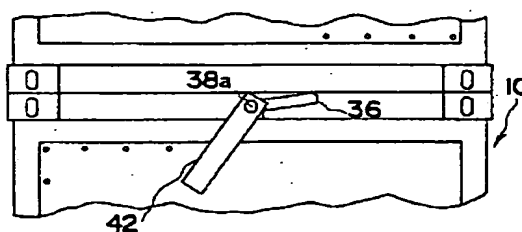
【図9】



【図8】



【図10】



(6)

特開平5-330555

【図11】

